Deo opt. max. uni & trino, Virgini Deiparæ, & sancto Lucæ orthodoxorum Medicorum Patrono.

# QUÆSTIO MEDICA.

## Quodlibetariis disputationibus manè discutienda in Scholis Medicorum; die Jovis 20. Maii.

M. EDMUNDO CHARRIER, Doctore Medico, Præside.

*Est-ne Oculus Microcosmi miraculum?*

MUNDUS ex cœlo & terrâ coagmentatus, nitidissimo solis jubare splendens & corporum inferiorum picturis conspicuus κόσμος à Græcis nominatur. Illustrior mundi particula est homo, quem magnâ præditum dignitate ornatuque partium, uno consensu omnes μικρόκοσμον appellant, quod sit mundi imago & μέτρον ἁπάντων. Ex animo & corpore constat. Animus hominis cœlestis est originis, sine corpore ullo, ideoque ἀπαθής, diversis instructus est facultatibus, quibus corpus ipsum perficit. Corpus ex Elementorum permixtione genitum, domicilium est animi, & mirificum instrumentum, quod aptum natum est omnibus ejus functionibus obeundis. Homo solus animalium corpus obtinuit divinum, & pulcherrimam conformationem consequutum, quia anima rationali præditus est. Omnia divini animalis membra tam ad amussim facta, & à naturâ fuere expolita, ut-ne minimum quidem addi possit aut demi, quin statim corrumpatur partis actio; quod arguit singulare artificium; naturæ quippe industria vel ideo admirabilis est quod in puncto consistat. Quæ corporis humani partes callidiorem sortitæ sunt hujus artificii vim, pulcherrimæ & numeris omnibus absolutæ sunt censendæ, ita ut pars illa quæ præ cœteris summo exornata est opere, jure meritò Microcosmi θαῦμα dici possit: neque refert quidquàm ex quâ materiâ sit conflata, sed quo artificio tantùm. Ars est quasi ratio operis abstracta ab omni materiâ; hujusce artis specimen in singulis animalibus elucescit. Ex Philosophis qui corpora animalium arte carere asseruerunt, Anatomes fuere imperiti: qui vero ex uncinatis hamatisque corporibus mundum & singula hæc conatus est effingere, Dei simius, Anticyras dignus est qui sorbeat meracas. Quantò minora sunt animalia, tantò major ars deprehenditur, natura nusquam magis est tota quam in minimis, quemadmodùm opificum industria, minima opuscula hòc diligentiùs exornare consuevit, quò magis eorum moli decesserit; ut qui Phaetontem quatuor equis invectum, in annulo insculpserat, admirandum sanè opificium, si quis perspicacissimis oculis claræ luci obverteret, videbatur. Sed naturæ solertia opificum ausis non concedit, quæ partes corporis minimas maximo adornavit opere, quod evidentius est in sensuum instrumentis, quæ quinario numero comprehenduntur; ut & motus ab objectis per organa sensuum ad animi sedem pertinentes, αἰσθητήρια Græci vocant illas partes, quæ pleræque in capite sitæ sunt.

CAPUT Cerebri domicilium, divinæ mentis arx, & sensuum omnium fons & origo; tanquam cœlum est Microcosmi, luciferis oculis quasi sideribus micans, & aliis decoratum sensuum organis, quæ quidem nos præstantiora nacti quàm cœteræ animantes, sensibus rerum nuntiis maximè valemus. At sensuum actiones à simplicibus & similibus partibus fieri vero consentaneum est, non à dissimilibus, hinc partes sensui dicatas, alias igni, alias aquæ, quasdam terræ consimiles esse scripsit Philosophus; Quum ipsa tamen sensuum organa ingenti constent diversarum partium apparatu artificiosè contextarum, quarum aliæ actionem edere dicuntur, in quibus scilicet motus seu παθήματα ab objectis contingunt, aliæ adjuvant; aliæ sunt sine quibus actio fieri non posset; quædam denique illam perficiunt, ex quibus omnibus tam similibus quàm dissimilibus partibus perfecta organi fabricatio existit. Oculi sunt videndi instrumenta tantò cœteris artificiosiora sensuum instrumentis, quantò excellentior est omnibus sensibus visus. Ejus objectum proprium est color corporibus per summa insidens, non ἐπιφάνεια quidem, verùm extremitas perspicui in corpore terminato; medium lumen, ipsius perspicui actus, hoc tanquam vinculo color oculo, oculus vero internæ potentiæ conjungitur; finis, rerum cognitio; oculis enim solem & sidera cognoscimus; dies, noctes; mensem, annum; naturam rerum; actio, visio quæ fere spiritalis est & momento temporis fit per motus & imagines, quasi in unum coeuntibus atque confusis duobus luminibus distinctis, oculorum & intellectus. Nisi enim à sensuum instrumentis ad partem cerebri cujus est judicium ferre, mutatio ab objectis contingens perveniat, non fit sensus. Qui nobilis ἐντελεχείας sedem in glandulâ pini assignavit stabiliendis cerebri vasis solùm dicatâ, mille & quadringentis circiter annis, ante hanc quàm ferret sententiam, in reprehensionem vaticinantis Galeni imprudens inciderat. Oculus organum est lucidum, minimum, rotundum, ex tunicis & humoribus præcipuè extructum, geminum, crystallini & tunicarum pelluciditate, planitie & lævitate, nitidissimi speculi instar splendens, & externi luminis occursu, ac spirituum è Cerebro per poros opticos maximâ copiâ affluentium irradiatione coruscans, principibus partibus jecori, cordi, & cerebro per venas, arterias & nervos conjunctum, quod à musculis in objecta torquetur, & palpebris ut flosculus foliis honestissimè convestitur, excelsis undique partibus septum, & figurâ, numero, magnitudine & positu singularum partium egregium ostentans artis opus.

*Gal. lib. 8. de usu part. cap. 14.*

OCULORUM tegumenta sunt palpebræ, quæ ab exteriore parte cute mollissimâ, subjectisque musculis, ab interiore, pericranio sunt obductæ. Harum extrema tenui cartilagine sunt firmata, quæ ταρσός appellatur, huic infixi pili eriguntur, quos Græci βλεφαρίδας dixerunt. Summæ cuti innexi sunt duo lacerti, unus superiorem palpebram attollens ab interiori sede oculi supra musculum sublimem ad tarsum ejectus, cui ob tarsi firmitudinem palpebra tota cedit; latus alter à malis, superciliisque inchoatus, & utramque cingens palpebram sphincteris instar, claudensque. Versis palpebris musculos, & pariter lunatam cartilaginem intus succingens pericranium palam fit duplicatum; vesicis intra duplicem ejus tunicam latentibus, quæ humorem habent perfundendis palpebris non inutilem: munitæque sunt palpebræ tanquam vallo pilorum, ne quid extrinsecùs in oculos incideret, aut è capite deflueret; hosce pilos ab ortu, pari semper magnitudine natura custodit, & ne augerentur in durissimam & similem firmiori scopulo cartilaginem penitus defixit, ab oculisque in exteriorem palpebrarum partem salutariter avertit; excavatæque sunt palpebræ ad interiorem angulum, tubosque habent & euripos, hinc in unum sub glandulâ lachrymali coeuntes, & inde in tarsis adapertos, ubi exigua duo foramina occurrunt eminente leviter callo circummunita, quæ Fallopius puncta lacrhymalia appellat; quibus & tenuis humor oculis suppeditatur & vice versâ oculi lachrymis extillant. Nobis ad salutem datæ sunt, ut conniventes spiritum foras prosilientem sisterent, & intro repellerent, ut intermittente imaginum pulsu, nullâ specie animo objectâ, somnus obreperet. Fines palpebrarum anguli dicuntur, unus à narium parte major seu interior, qui carunculam in se complectitur nervosam; glandulam aliis placet appellare, quam cognomento lachrymalem perhibent, foramen quod in nares patescit occludentem, eique operculi vice impositam, ἐγκανθίς Græco vocabulo nominatur, per id foramen ex oculo tenuem humorem effundens in nares. Alter denique angulus ad temporis sedem minor sive exterior palpebras postremò definit atque terminat. Lubrici Oculi facti sunt & mobiles ut aspectum, quò vellent, facilè converterent, ob idque sex his utrinque musculi circumjecti sunt copioso adipe circumliti, & glandulæ huic à temporum parte immersæ, oculoque imminentis, tubulis irrigui; quatuor recti ab interioribus sedibus educti, suaquè aponevrosi oculum ad iridem ambientes, è quibus unus sublimis sursum, alter humilis deorsum, duo ad majorem minoremque angulum trahunt, adducens & abducens; alii duo oblique positi illum circumferunt, unus trochleæ ope sursum, Cartilaginis nempe teretis è membranâ ossi appensæ, in interiore angulo, huic enim longum & gracilem implicat tendinem; & alter deorsum; utrique verò ad majorem obvolvunt angulum, suprà nimirum & infrà, ab eo angulo ad parvum porrecti. Septimus præterea in quadrupedibus naturâ pronis sustinet & illigat, opticum nervum obvolvens & quasi circummuniens & obvallans. Sunt autem tendinibus, licet exiguis, præditi hi omnes oculi lacerti, ob continuatam motionem atque perennem. His resolutis, neque quo quàm oculus intendi potest, neque omnino consistit, sed huc illuc-ve sine ratione movetur, ideoque ne conspectum quidem plurimarum rerum præstat.

UT humores continerent oculi, tunicati sunt; prima tunica & extima oculum posteriùs ad iridem usque tantùm contegens, tanquam funda vel pala annuli περιόφθαλμος dicitur libro de oculis. Ex pericranio hæc quidem nata, quâ id & palpebris subnectitur, simulque oculi utriusque fossam convestit, ipsum oculi bulbum obliquè in orbem cingit, capitique connectit, hinc ἐπιπεφυκὼς idest adnata & cohærens appellatur. Conjungens autem hæc tunica tota alba est, forisque cicatrici assimilis, aut callo, caret vasorum, quibus omnino conspersa est, vestigiis, nisi quum ophthalmia ingruit, & cum musculorum tendinibus nimio solis splendori debilitando utile constituit oculi candidum. Adnatæ proximè subjacet innominata, siquidem huic inter oculi tunicas locus esse potest, sunt enim musculorum tendines in membranam corneam extrinsecùs ad iridem inserti, ibique ita subtiliter expansi, ut sibi invicem occurrentes junctique, quiddam tunicæ circulo oculum complectentis simile videantur effingere. His succedunt membranæ simpliciter dictæ, quibus binis tantùm oculus vestitur & sæpitur, ex quibus superior universum oculum undique cingens, à durâ cerebri meninge proficiscitur; tametsi quàm illa, durior firmiorque externis rebus objecta est, eaque, quâ parte oculi album est, satis crassa jam inde ab Iride extenuatur ac pellucet lævigaturque, adeo ut per eam cerni possit, tanquam per cornu in tenues laminas sectum explanatumque, hinc κερατοειδὴς vocatur à Græcis, cujus concavâ altitudine sic est crystallino provisum, ut nusquam ab ejus duritiâ violetur, & visus tamen adjuvetur. Hinc edoctus auctor dioptræ Belgicæ, vitrum quod proximè oculo admovetur, apravit depressum. Altera inferior huic adjuncta est, mollis ne læderet aciem, mediâ parte qua acies est, modico foramine concava, quam vocamus pupillam. Hâc rerum spectra spiritusque prosiliunt, quorum accessu aut recessu dilatatur aut contrahitur, ac circa eam tenuis, ulterioribus partibus ipsa quoque plenior, quæ ex similitudine acini ῥαγοειδὴς appellatur, foris lævis, intus cum mollitie aspera. Nascitur ex tenui meninge, & à posteriore parte corneæ propemodùm adhærescit, à priore autem longissimè distat, ac intro nonnihil exporrecta & per corneam transparens, ob colorum quos trahit varietatem Iris dicitur; Iris decus oculi, ex adverso candidissimæ membranæ corneæ cœruleo aut viridi colore jucundissimo visum recreans. Tum ῥαγοειδὴς ubi discessit media, postremò intus reflexa & quadamtenus duplicata, in maximum humoris crystallini circulum firmiter inseritur tota hîc velut striata ac imbricata, cui choroidis processui, sic enim uveam quoque appellant, quòd vasis conspersa sit chorii instar; lineolas atras pilis palpebrarum similes adumbranti ciliari ligamento nomen est; ibi constituitur alimenti emporium tunicis & humoribus alendis; qui verò musculi vim illi tribuit nexui, cornicum oculos sese putavit configere, verso enim lumine vel adverso evidenter pupilla effunditur aut coarctatur, non ciliaris musculi commento. Deinde infra rursus ragoeidem succingit tenuissima tunica, si tamen tunica est ea, quam Græci ἀμφιβληστροειδῆ nominant, ac non potius optici medulla ibi tenuissimè fusa dilatataque, per quam videndi spiritus invehitur. Mollis enim est & candidula, ciliarique ligamento adjecta subsidit media, ac suo cavo continet quiddam, quod à vitri similitudine ὑαλοειδὴς Græci vocant, nam forma ἀμφιβλήστρου retis genus inaquam projectum, latine nassam vocant, æmulatur; unde nomen desumpsit, eaque pulsu imaginum mota, atque immutata per reducem spiritum species in animo consignat. Sequentes duæ visum nisi acrem fallunt; prima ἀραχνοειδὴς dicitur, non enim tantum cœpe tenui cortici similis, sed textu etiam araneæ tenuiore tenuior albiorque est, ne rerum imaginibus officeret: Summa pars est humoris crystallini in membranam concreta, unde κρυσταλλοειδὴς quoque appellatur; figurâ est lenticulari, quemadmodum pars crystallini anterior, quam contegit tanquam nativa ejus vestis, munitque; pars enim vitreo humori immersa caret isto amiculo ac munimento, quod humores eâ parte conjungi præstiterat: sed maximè in eâ velut speculo pupulæ imago consistit, polita enim est hæc tunica, lævisque, ac fulgens præ omnibus speculis. Altera tunica ὑαλοειδὴς, hoc est vitrea lævore & tenuitate insignis, nec non omnis expers coloris, omni ex parte ambit & continet humorem vitreum, eique fibrarum more intertexta est, ne liquescat ac diffluat, eadem non est cum tunica amphiblistroide.

UT fluentes à corporibus solidis & à certis figuris imagines tamquam in speculorum lævitate faciliùs exprimerentur, liquores pellucidi oculis infusi fuerunt; quorum extimus est ὑδατοειδὴς ab aqua dictus, ὑγρὸν λεπτὸν vocat Galenus, alii albumineum, liquor est circa pupillam quale albumen in ovis erudis, nobis quidem ingenitus ex seminis parte magis aqueâ, redivivus tamen interdùm primâ ætate, si in punctionibus oculorum fuerit effusus, ea siquidem ratio est cur hirundinum acies extrinsecùs læsa interposito tempore in antiquum statum redeat, unde etiam locus fabulæ factus est, aut per parentes, aut id herbâ chelidoniâ restitui, quod per se sanescit. Modicus autem hic est intra corneam tunicam parte anteriore crystallinum alluens, posteriore vitreo humori circunfunditur. Interim securus agitationis cum admixto spiritu locum sub corneâ vacuum opplet, non tantùm ad arcendam siccitatem ac crystallini tutelam, sed maximè conspicilii instar ad majorem specierum refractionem, sic qui in minutis operis occupati sint, ampullam vitream aquâ limpidissimâ plenam lumini objiciunt, ut radiorum à tergo collectione, res minimas cernant accuratiùs. Sequitur ὑγρὸν κρυσταλλοειδὴς, pars in medio oculi, propiùs tamen ad pupillam accedens, glaciei instar alba, pellucidaque, à quâ videndi facultas proficiscitur. Origo illi è seminis guttulâ splendidâ aquæ elemento. Calens in vivente ut cera mollis atquè liquescens, ut refrixerit exsiccatur. Coloris expers ex sese, æquè ab omnibus coloribus affici potest. Quantæ sit tenuitatis probabit hoc φαινόμενον, radens oculi gemmam, & in scriptâ chartâ collocans, videbis litteras tamquam transcriptas ac majusculas, ac si perspicilla vitrea adhiberes, propter crassitiem perspicui corporis, quo litteræ in oculum incurrunt. Magnitudine & figurâ lupini, circa pupillam compressior, quâ vitreo humori insidet, ad securitatem rotundatur: etsi inest parte anteriore globosior quibusdam, qui ocularibus concavis maxime vident. Quantùm superest interioris capacitatis, id replet vitreus humor in posteriore oculi parte conditus, copiosissimus is quidem nec minus crassitie, quàm claro nitore, vitro fuso similis, ac membranulâ inclusus, quâ discissâ frequenti ictu scalpelli, resectisque fibrulis, liquescit ac penitus diffunditur. Anteriùs leviter sinuatus est, quâ crystallino sedem exhibet, cœteroqui rotundus dimidiati globi ambitum designat. Alitur per venas è cerebro cum choroide derivatas & crystallino transdit alimentum. Venæ à jugularibus profectæ, arteriæ à carotidibus omnem oculorum regionem sanguine spirituque vitali alunt & recreant. Nervorum vero alii, videndi spiritum invehunt dicti Græcis ὀπτικοί. Ii duo quidem sunt ut oculi, diversis enati locis, sed qui mediâ cursus viâ, quasi decussati, coitionem faciunt, moxque diducti in suum quisque è regione oculum, per foramen quod inter ossa est, trajiciuntur, ibique in membranam mutantur amphiblistroeidem vitreo humori circundatam: alii oculos moventes sunt senis ramis in totidem musculos dispersi, qui oculos obsæpiunt atque movent, cumque iis unà nervi à tertio pari ad oculorum sedes adducti perque illorum foramina excidentes. Opticorum χαῦνον, porosque & ductus spirituum manifestos, recentiores plerique totidem ferme verbis extrudunt, quot Galenus extulerat laudibus. Naturæ enim solertia tanta est, ut cum eam tanti viri tandiu conquisiverint, omnem tamen non invenerint. Quæ ars illam imitari, aut quis fando persequi possit in sensibus? Quis structuram oculorum adeo mirificam oculis suis integram hausit? aut in hæc Microcosmi lumina animo satis est intuitus? Oculi quidem sese non videntes alia cernunt, verùm illos ipsos si quis per anatomem apertos patefactosque spectarit & viderit, aut divinæ admiratione solertiæ obmutescere, aut certè θαῦμα θαυμάτων de hâc parte corporis pretiosissimâ cogetur exclamare.

*Est igitur Oculus Microcosmi miraculum.*

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

*M. Nicolaus Pelletier.*
*M. Ioannes-Baptista-Renatus Moreau, Professor Regius.*
*M. Petrus Bonnet, Familiæ Reginæ Medicus ordinarius.*

*M. Nicolaus de Iouvanci.*
*M. Franciscus Afforty.*
*M. Renatus le Comte.*

*M. Petrus Bourdelot.*
*M. Stephanus le Gaigneur.*
*M. Rolandus Merlet.*

Proponebat Lutetiæ FRANCISCUS FOUCAULT, Genabensis, Baccalaureus Medicus. A. R. S. H. 1683.